



Concetto di trattamento del Dr. Peter Ranzelzhofer e del Dr. Gert de Lange, Amstelveen, Paesi Bassi



- > Posizionamento di impianti immediati dopo estrazione nella regione estetica
- > Creazione di strutture molli e dure ottimali attorno agli impianti al momento del posizionamento dell'impianto
- > Approcci chiusi (sommersi) e aperti (transmucosi)
- > Preparazione del lembo apicale e del lembo crestale

1. Indicazioni

| | |
|------------------------------|--|
| Regione | <ul style="list-style-type: none"> ✗ regione estetica ■ regione non estetica |
| Situazione ossea | <ul style="list-style-type: none"> ■ assenza di difetto osseo ■ piccolo difetto osseo ✗ medio difetto osseo ■ ampio difetto osseo <p>Commento: I difetti ossei possono essere di diverse dimensioni se l'impianto è posizionato all'interno del rivestimento dell'osso e sono presenti picchi ossei interdentali. Lo stesso concetto di trattamento si applica se non sono presenti difetti ossei.</p> |
| Aumento osseo indicato | <ul style="list-style-type: none"> ✗ sì, direttamente al momento dell'impianto ■ no |
| Inserimento dell' impianto | <ul style="list-style-type: none"> ✗ sostituzione di un dente singolo (caso I) ✗ sostituzione di più denti (caso II) <p>Commento: Procedura possibile per entrambe le situazioni.</p> |
| Situazione dei tessuti molli | <ul style="list-style-type: none"> ✗ biotipo spesso (caso I) ✗ biotipo sottile (caso II) ✗ papille interdentali intatte ■ papille compromesse o mancanti ✗ possibile chiusura primaria della ferita ■ problematica chiusura primaria della ferita <p>Commento: La procedura è applicabile per tessuti molli più o meno problematici. L'innesto di tessuto connettivo è vantaggioso nel biotipo sottile o in caso di difetti tissutali. Se si sceglie un approccio apicale (caso II), il biotipo gioca un ruolo minore.</p> |
| Trattamento protesico | <p>3-6 mesi post-op (a seconda delle dimensioni del difetto)</p> |

Dr. Peter Randelzhofer e Dr. Gert de Lange:

«Il momento esatto per il posizionamento degli impianti dipende dalle modifiche strutturali dei tessuti molli e di quelli duri dopo l'estrazione. Dopo l'estrazione del dente, hanno luogo i processi di riassorbimento delle pareti ossee alveolari. Gli studi di Araujo et al. hanno mostrato che l'osso fascicolare è principalmente coinvolto¹. Ciò porta a una perdita di volume e di altezza dell'osso buccale. I due terzi del riassorbimento avvengono nei primi 3 mesi dopo l'estrazione^{2,3}, il che crea una situazione clinica più complessa. L'inserimento degli impianti in siti estrattivi freschi fallisce nella prevenzione di questo riassorbimento⁴. Secondo la nostra esperienza clinica, l'aumento con Geistlich Bio-Oss® può rappresentare una terapia di successo per compensare il riassorbimento buccale e per prevenire il riassorbimento prematuro degli innesti ossei autologhi^{5,6}.

Tuttavia, gli impianti immediati hanno dimostrato di essere un'opzione di trattamento predicibile. Gli studi hanno mostrato un tasso di successo del 93-100%^{7,8,9,10,11,12}. I benefici per il paziente di una procedura meno invasiva e più economica sono dati da un tempo di trattamento complessivo ridotto e un comfort più elevato. Comunque, l'impianto immediato richiede la stabilità primaria ed è spesso accompagnato da una decision making «ad hoc». La possibilità del posizionamento immediato dipende dall'anatomia del difetto e, quindi, spesso è possibile prendere una decisione solo nel momento dell'estrazione. I casi con gengiva sottile e architettura festonata dei tessuti molli sono adatti per la cosiddetta procedura di «guarigione aperta», con un pilastro di guarigione di grosso calibro posto in cima all'impianto, per sostenere la gengiva marginale. È richiesto un approccio chirurgico prudente e conservativo, per conservare le sottili papille e la gengiva marginale.

La tecnica presentata nel caso I ha mostrato risultati estetici soddisfacenti in oltre 100 casi trattati e documentati nella nostra clinica. Essa presenta il posizionamento di impianti immediati in casi con difetti ossei buccali di classe 2 (dimensioni medie), con simultanea tecnica di preservazione della cresta, seguita da guarigione chiusa. Un'efficace valutazione della situazione clinica è un'importante premessa per l'ottenimento di risultati predicibili. Il caso presentato mostra un'ulteriore difficoltà in termini di gestione dei tessuti molli, dovuta alla pigmentazione della gengiva. In tali situazioni, le cicatrici diventano probabilmente visibili e la linea di pigmentazione può risultare distorta.

Anche la procedura di guarigione aperta presentata nel caso II ha mostrato risultati estetici soddisfacenti, nonostante le infezioni endodontiche e la presenza di difetti ossei buccali. La maggior parte dei clinici rimuove prima i denti coinvolti endodonticamente e aspetta la guarigione per diverse settimane o mesi. Quindi, l'osso viene aumentato e dopo la guarigione viene posizionato l'impianto. Infine, i tessuti molli mancanti vengono aumentati, per ottenere un adeguato contorno marginale. Quest'approccio comporta interventi ripetuti e un periodo di trattamento di 9 mesi o più. Specialmente il sollevamento delle fragili papille può portare a perdita di attacco e a restringimento dei tessuti molli, che compromette gravemente i risultati estetici nei pazienti con una linea del sorriso alta. Questi effetti indesiderati possono essere evitati con un approccio apicale via vestibolo, deviando i lembi verso il basso. Le infezioni apicali e il tessuto granulomatoso frequentemente presenti possono essere rimossi con una buona visibilità per pulire l'osso che riceve l'impianto. Questa tecnica più impegnativa dà accesso sufficiente ai difetti ossei buccali per un'adeguata rigenerazione ossea e/o per l'aumento dei tessuti molli, ma non interessa le papille gengivali. Questo metodo è stato usato con successo in oltre 80 pazienti nel nostro ambulatorio. È in corso di svolgimento uno studio scientifico per la valutazione dell'efficacia e della predicibilità.»

2. Obiettivi terapeutici

- > Compensazione del riassorbimento della parete ossea buccale dopo estrazione dentaria tramite aumento osseo con Geistlich Bio-Oss® e Geistlich Bio-Gide®.
- > Posizionamento di impianti immediati per ridurre il periodo di trattamento complessivo nella regione estetica.
- > Preservazione delle papille.

3. Procedura chirurgica

Selezione dei pazienti:

- > Denti anteriori con prognosi negativa (fratture o problemi endodontici) e senza problemi parodontali.
- > Le infezioni apicali possono essere presenti, ma possono essere eliminate durante la chirurgia.
- > Devono essere presenti adeguati livelli di gengiva marginale, papille interdentali e picco osseo interdentale.

Criteri di esclusione per la guarigione chiusa:

- > infezioni parodontali
- > Perdita ossea verticale maggiore di 3-4 mm
- > Corpo dell'impianto non all'interno del rivestimento osseo
- > Non raggiungibile alcuna stabilità iniziale dell'impianto
- > Biotipi gengivali critici

Criteri di esclusione per la guarigione aperta:

- > Infezioni parodontali
- > Assenza di perdita ossea verticale
- > Corpo dell'impianto non all'interno del rivestimento osseo
- > Non raggiungibile alcuna stabilità iniziale dell'impianto

Caso I: Guarigione chiusa (sommersa)



Fig. 1 Il paziente presenta una morfologia gengivale spessa, mediamente festonata. Dente 11 con prognosi negativa a causa di frattura verticale della radice. Il dente è lievemente estruso, dando luogo a un guadagno verticale di tessuto molle. La gengiva pigmentata rappresenta un ulteriore problema.



Fig. 2 Dopo l'elevazione del lembo, è chiaramente visibile la frattura della radice. Il difetto osseo verticale interessa i 2/3 del piatto osseo buccale.



Fig. 3 Dopo l'estrazione, diventa visibile un esteso deficit osseo. Esso è accompagnato da estesa perdita di attacco sul dente 21, che causa un elevato rischio estetico, dovuto a possibile perdita della papilla dopo la chirurgia.



Fig. 4 Dopo il suo inserimento, l'impianto mostra una buona stabilità primaria. A causa del pronunciato difetto osseo, viene scelto un approccio a guarigione chiusa.



Fig. 5 L'impianto viene posizionato entro le pareti laterali del bordo del difetto. La distanza fino al piatto osseo buccale è di circa 2 mm.



Fig. 6 Chip di osso autologo vengono ottenuti con un trapano dall'area retromolare e vengono applicati sulla superficie dell'impianto. Geistlich Bio-Oss® viene miscelato con sangue e applicato sui chip ossei, per prevenire il riassorbimento primario dell'osso autologo. Il tessuto duro rigenerato costituirà la base per una stabile architettura di tessuto molle.



Fig. 7 L'area aumentata viene ricoperta con la membrana Geistlich Bio-Gide®. La membrana viene posizionata con tecnica a doppio strato, per fornire una stabile protezione alla rigenerazione ossea.



Fig. 8 Per un ulteriore aumento del tessuto molle, viene suturato al lembo un innesto di tessuto connettivo ottenuto dal palato. Per garantire una chiusura senza tensione, il lembo viene mobilizzato con una tecnica «split-flap». La chiusura primaria della ferita viene ottenuta con suture riassorbibili in vicrile 6.0/5.0. Durante una seconda seduta chirurgica, 4 mesi dopo, la gengiva pigmentata viene riposizionata coronalmente con una tecnica «split-flap», per ripristinare così la sua forma naturale. (non in figura).



Fig. 9 Cinque mesi dopo il posizionamento dell'impianto: La distanza dall'impianto fino all'aspetto buccale della cresta alveolare è ancora superiore ai 2 mm, che è importante per un risultato estetico stabile a lungo termine.

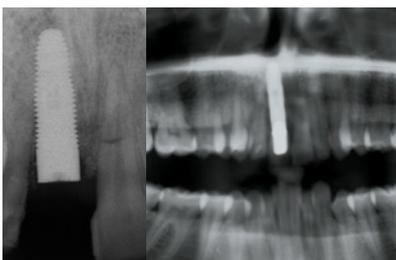


Fig. 10 a Radiografia ad avvenuta esposizione.
Fig. 10 b Radiografia 1 anno dopo l'impianto.



Fig. 11 Situazione clinica 1 mese dopo il posizionamento della corona. La gengiva ha un aspetto naturale, è piacevolmente festonata e non mostra tessuto cicatriziale. La parte pigmentata è stata conservata in forma e colore.



Fig. 12 La situazione 1 anno dopo il posizionamento dell'impianto mostra buoni risultati estetici.

Caso II: Guarigione aperta (transmucosa)



Fig. 1 Paziente con linea del sorriso alta e biotipo sottile, con due incisivi piuttosto larghi con fistole e prognosi negativa.



Fig. 2 Radiografia che mostra infezioni endodontiche a carico di entrambi gli incisivi centrali.

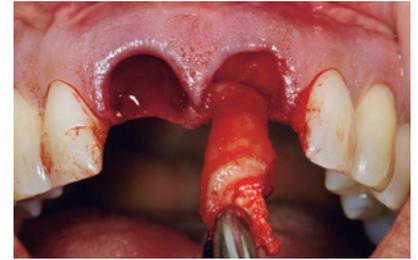


Fig. 3 Prudente estrazione di entrambi gli incisivi centrali, preservando la gengiva marginale e le papille.

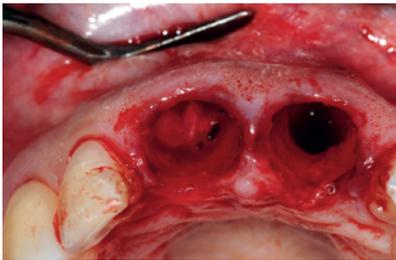


Fig. 4 La palpazione della parete buccale mostra difetti ossei connessi a un granuloma alveolare.

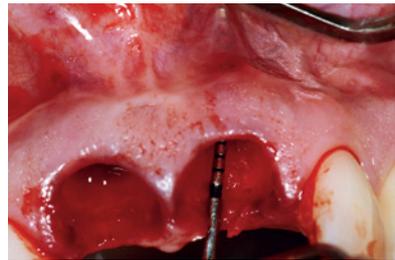


Fig. 5 L'ispezione dell'alveolo di sinistra mostra difetti del tessuto molle e del tessuto duro apicale. Da notare la sottile papilla centrale.

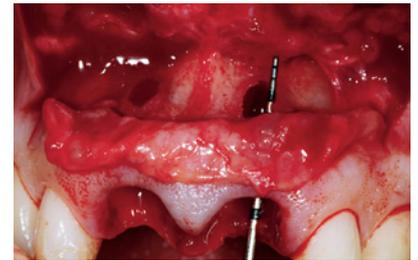


Fig. 6 Dopo l'esecuzione di un'incisione vestibolare semicircolare, il lembo viene ribaltato verso il basso, scoprendo i difetti ossei buccali degli alveoli destro e sinistro.

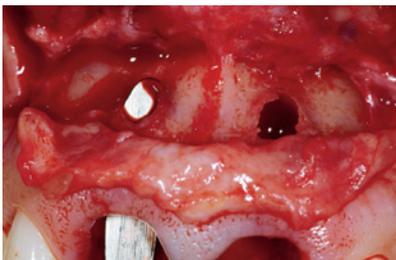


Fig. 7 Dopo rimozione del tessuto granulomatoso e del materiale endodontico e dopo accurata pulizia dell'osso, vi sono ampi difetti ossei residui della parete buccale di entrambi gli alveoli.



Fig. 8 Vengono posizionati due impianti Camlog Screw-Line, con stabilità primaria di 35 Ncm. Un adeguato supporto del tessuto molle marginale viene ottenuto posizionando immediatamente un pilastro di guarigione di grosso calibro, per prevenire il collasso tissutale e per preservare il contorno del marginale gengivale.



Fig. 9 Il piatto osseo buccale viene ripristinato con particelle di osso autologo, raccolto dal lato retro-molare inferiore, e ricoperto con Geistlich Bio-Oss®. Le particelle di Geistlich Bio-Oss® vengono anche usate per riempire lo spazio buccale rimanente tra il pilastro di guarigione e la gengiva marginale, per il massimo supporto dei tessuti molli.



Fig. 10 Per una rigenerazione indisturbata, l'area aumentata viene ricoperta con Geistlich Bio-Gide®.



Fig. 11 Una settimana dopo la guarigione aperta, i tessuti molli si sono ben adattati.



Fig. 12 I pilastri di guarigione vengono rimossi 2 mesi dopo il posizionamento dell'impianto. Da notare la gengiva marginale e le papille ben preservate.



Fig. 13 Vengono applicati i perni in ceramica.



Fig. 14 Le corone definitive, più piccole nella regione cervicale, in posizione. Da notare la totale assenza di perdita tissutale e di ritrazione gengivale.



Fig. 15 La paziente si presenta con un bel sorriso, 12 mesi dopo il posizionamento dell'impianto.

Bibliografia

- ¹ Araujo MG, Lindhe J: Dimensional ridge alterations following tooth extraction. An experimental study in the dog. *J Clin Periodontol* 2005;32:212-8.
- ² Schropp L, Wenzel A, Kostopoulos L. Impact of conventional tomography on prediction of the appropriate implant size. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2001;92:458-63.
- ³ Schropp L, Wenzel A, Kostopoulos L, Karring T. Bone healing and soft tissue contour changes following single-tooth extraction: a clinical and radiographic 12-month prospective study. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2003;23:313-23.
- ⁴ Araujo MG, Sukekava F, Wennström JL, Lindhe J. Ridge alterations following implant placement in fresh extraction sockets: an experimental study in the dog. *J Clin Periodontol* 2005;32:645-52.
- ⁵ Maiorana C, Beretta M, Salina S, Santoro F. Reduction of autogenous bone graft resorption by means of Bio-Oss coverage: A prospective study. *Int. J. Periodontics Restorative Dent.* 2005;25:19-25.
- ⁶ Schlegel KA, Fichtner G, Schultze-Mosgau S, Wiltfang J. Histologic findings in sinus augmentation with autogenous bone chips versus a bovine bone substitute. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2003;18:53-8.
- ⁷ Becker W, Dahlin C, Becker BE, Lekholm U, van Steenberghe D, Higuchi K, Kultje C. The use of e-PTFE barrier membranes for bone promotion around titanium implants placed into extraction sockets: a prospective multicenter study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1994;9:31-40.
- ⁸ Lang NP, Brägger U, Hämmerle CH, Sutter F. Immediate transmucosal implants using the principle of guided tissue regeneration. I. Rationale, clinical procedures and 30-month results. *Clin Oral Implants Res.* 1994;5:154-63.
- ⁹ Brägger U, Hämmerle CH, Lang NP. Immediate transmucosal implants using the principle of guided tissue regeneration (II). A cross-sectional study comparing the clinical outcome 1 year after immediate to standard implant placement. *Clin Oral Implants Res.* 1996;7:268-76.
- ¹⁰ Schwartz-Arad D, Chaushu G. The ways and wherefores of immediate placement of implants into fresh extraction sites: a literature review. *J Periodontol.* 1997 Oct;68(10):915-23.
- ¹¹ van Steenberghe D, Callens A, Geers L, Jacobs R. The clinical use of deproteinized bovine bone mineral on bone regeneration in conjunction with immediate implant installation. *Clin Oral Implants Res.* 2000;11:210-6.
- ¹² Hämmerle CH, Lang NP. Single stage surgery combining transmucosal implant placement with guided bone regeneration and bioresorbable materials. *Clin Oral Implants Res.* 2001;12:9-18.

Contatto

- > Dr. Peter Randelzhofer, Theems 154, 1186 KK Amstelveen, Olanda
telefono: +31(0)20 641 02 36, fax: +31(0)20 641 21 09, e-mail: p.randelzhofer@web.de
- > Dr. Gert de Lange, Theems 154, 1186 KK Amstelveen, Olanda
telefono: +31(0)20 641 02 36, fax: +31(0)20 641 21 09, e-mail: g.delange@tandimplantaat.com

Altre schede Indicazioni Cliniche

- > Per ricevere gratuitamente le schede Indicazioni Cliniche, andare all'indirizzo: www.geistlich.com/indicationsheets
- > Se si desidera interrompere la raccolta delle Indicazioni Cliniche, cancellare l'iscrizione al servizio presso il proprio distributore locale

Geistlich
Biomaterials

©Geistlich Pharma AG
Business Unit Biomaterials
CH-6110 Wolhusen
phone +41 41 492 56 30
fax +41 41 492 56 39
www.geistlich.com